Lane Medical Library

Ueber Gastrostomie

mit

besonderer Berücksichtigung der neueren Methoden.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

k. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Schild,
approb. Arzt aus Frankfurt a. M.

München 1898.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Ueber Gastrostomie

mit

besonderer Berücksichtigung der neueren Methoden.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

k. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Schild,
approb. Arzt aus Frankfurt a. M.

München 1898.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Seinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153307_0173

I.

Alle Leiden, welche den regelrechten Gang der Ernährung beeinflussen, werden von dem Patienten ernst genommen, oftmals tragischer, als schwerere Erkrankungen anderer nicht zum Verdauungstraktus gehörender Organe. Es gehört die Frage, warum ein einfacher chronischer, das Leben durchaus nicht bedrohender Magen- oder Darmkatarrh so lebhaft das Gefühl krank zu sein hervorrufen und den Patienten körperlich und seelisch so sehr herabstimmen kann, während andererseits Phthisiker trotz immenser Zerstörung der so lebenswichtigen Lungen in verhältnismässiger Euphorie — sterben, mit zu den interessantesten Problemen der Psychologie der Krankheiten. Es spielt dabei wohl mancherlei, noch unerforschtes mit; von vornherein steht jedoch fest, dass gröbere anatomische Veränderungen in den Wänden der Verdauungsorgane stets auch klinisch schwere Krankheitsbilder schaffen; insbesondere gilt dies von allen stenosierenden Prozessen.

Uns interessieren hier hauptsächlich die Stenosen der Speiseröhre, denn diese, ob gutartiger, ob bösartiger Natur geben in erster Linie die Indikation zu der Operation der Gastrostomie.

Dass diese Operation bei allen gutartigen impermeablen Verengerungen des Oesophagus gerechtfertigt

ist, darüber ist wohl kein Wort zu verlieren. Dass sie es auch bei bösartigen sei, ist eine Ansicht, über die früher viel gestritten wurde, die jedoch heutzutage die meisten namhaften Chirurgen teilen. Der Unglückliche, der an einer sich von Tag zu Tag fester schliessenden krebsigen Verengerung der Speiseröhre leidet, welche zuletzt nicht einmal mehr Wasser den Durchtritt gestattet, erduldet in der That entsetzliches, er sieht langsam, doch unaufhaltsam den Hungertod heranschleichen, er leidet Tantalusqualen inmitten einer üppig lebenden Kulturwelt.

Darum ist das Interesse, welches man in den letzten Jahrzehnten der Magenfisteloperation entgegengebracht hat, nicht nur wissenschaftlich gerechtfertigt, sondern menschlich und ärztlich tief begründet. Wo wir nicht mehr heilen können, wollen wir lindern und es ist in einem solchen Falle schon grosses geschehen, wenn es uns gelingt, den Patienten mit dem Gedanken sterben zu lassen, dass ärztliche Kunst und Wissenschaft ihm wenigstens den Hungertod ersparen.

Diese Ideen sind gewiss nicht neu, sie aber immer und immer wieder auszusprechen, kann zu einer Zeit nichts schaden, wo man einerseits dem ärztlichen Thun mit dem grössten Skepticismus, andererseits mit zu hoch gespannten Erwartungen gegenüber tritt, die dann, wenn unmögliches nicht geleistet wird, allzu rasch ins Gegenteil umschlagen.

Die geschichtliche Entwicklung der Gastrostomie soll hier möglichst kurz erledigt werden. Es ist bekannt, dass schon im Jahre 1837 von einem norwegischen Militärarzt — Egeberg — auf die Anlegung der künstlichen Magenfistel aufmerksam gemacht

wurde. Derselbe theoretisierte allerdings nur über diese Frage, allein schon das nächste Jahrzehnt brachte in Sédillot — dem Vater der Gastrostomie — den ersten Chirurgen, der diese Operation 1849 ausführte, nachdem er ihre Notwendigkeit und Berechtigung vorher in mehreren Schriften begründet hatte. Von ihm rührt auch der Name Gastrostomie her. Wir wissen ferner, dass bis weit in die siebziger Jahre trotz einzelner Verbesserungen der Methode die Resultate der Gastrostomie höchst traurige waren; einzelnen Heilungen steht eine kolossale Mortalität post operationem gegenüber.

Unter dem Einfluss der Antisepsis besserten sich die Resultate der Gastrostomie anfangs nur wenig. Man glaubte hier, wie so oft, durch den Karbolspray komplizierte Einrichtungen der Natur ersetzen zu können und man sah sich getäuscht. Die lange und äusserst sinnreich angelegte Strasse vom Lippenthor bis zur Cardia liess sich nicht ohne weiteres durch einen unter antiseptischen Kautelen geführten Schnitt und einige Nähte ersetzen; die tötliche Eiterung blieb aus, aber die Fistel wurde rasch insuffizient, gerade wie früher, und damit der Erfolg der Operation illusorisch. Der Patient ging nach wie vor an Inanition zu Grunde. Obturatoren, Doppelkanülen, Ballons, die übrigens auch schon in der vorantiseptischen Zeit angewandt worden waren, erwiesen sich manchmal als zulänglich, meist jedoch nicht. Es war die mangelhafte Technik, welche die schlechten Resultate verschuldete. Auch hier galt es die Natur nachzuahmen und ihre Einrichtungen durch fein ausgedachte Methoden und technische Geschicklichkeit zu ersetzen.

Es gebührt den Chirurgen des letzten Jahrzehnts das Verdienst, dies klar erkannt und den richtigen Weg gefunden zu haben. Vier Operationsmethoden vor allem schien von Anfang an dauernder Wert inne zu wohnen und es haben dieselben in der That bis zum heutigen Tage die allgemeine Anerkennung behalten. Es sind dies die nach von Hacker, Hahn, Frank (Szabanejew) und Witzel benannten Verfahren.

Bis zum Ende der achtziger Jahre operierte man etwa nach folgendem Schema: Man incidiert daumenbreit unter der Spitze des Schwertfortsatzes beginnend, parallel dem linken Rippenbogen, 1—2 cm von demselben entfernt, 4—5 cm lang (Fengers Schnittführung), trennt stumpf die Muskulatur und durchschneidet dann das Peritoneum der ganzen Ausdehnung der Wunde entsprechend. Dann sucht man den Magen, zieht eine der Kardia möglichst nahe gelegene Partie der vorderen Magenwand hervor und vernäht dieselbe mit dem parietalen Bauchfellblatt durch einige, Serosa und Muskularis fassende Lembertsche Nähte. Das parietale Bauchfellblatt selbst wird vorher durch Katgut- oder Seidensuturen an die Ränder der Haut-Muskelwunde angenäht. Es folgt der Schluss der Bauchwunde bis auf die, durch die angenähte Magenkuppe eingenommene Partie. Der Magen kann sofort (einzeitige) oder nach einigen Tagen (zweizeitige Operation) durch einen Messerschnitt, den Paquelin oder einen Troikart auf eine möglichst kleine Strecke eröffnet werden. Zunächst wird ein Drain, später ein Kanülenobturator eingelegt. Die Unzulänglichkeit dieser Operationsmethode ist heute allgemein anerkannt.

Der erste, der ein prinzipiell neues, technisch leicht auszuführendes und in seinen Resultaten glänzendes Verfahren angab, war v. Hacker.[1]) Das Prinzip seines Verfahrens beruht darauf, durch Benutzung der Fasern des M. rectus abdominis als künstlichen Sphinkters einen guten Verschluss der Fistel herzustellen. Der Hautschnitt beginnt 1—2 cm unterhalb des l. Rippenbogens und wird parallel und 2 bis 3 cm seitlich zur Medianlinie, 8 cm lang nach abwärts geführt. Nach Durchschneidung der vorderen Rektusscheide werden die Fasern dieses Muskels stumpf nach beiden Seiten auseinander präpariert und schliesslich hintere Rektusscheide (Fascie) und Peritoneum incidiert. Man zieht dann eine Partie der vorderen Magenwand in die Bauchwunde und fixiert dieselbe durch eine durch die ganze Dicke des Magens gestochene Akupunkturnadel. Das Peritoneum parietale wird nunmehr an der äusseren Haut festgenäht und daran der Magen durch eine Reihe im Kreise herumgelegter Nähte angesäumt. Ober- und unterhalb dieser Stelle werden die Bauckdecken durch Etagennähte vereinigt. Man kann den Magen sofort eröffnen; besser operiert man jedoch zweizeitig, da die Infektionsgefahr dann eine minimale ist. In die Fistel wird ein Drain eingeführt, welcher später durch den definitiven Verschlussapparat, die v. Hacker-Schleimpflugsche Kanüle, ersetzt wird. Diese besteht in einem Drainrohr, über dem ein Doppelballon befestigt wird, der ein solides Mittelstück mit einem feinen Röhrchen enthält, durch welches die Ballons kommunizieren. Dieselben können dann von innen und aussen gleichzeitig aufgeblasen werden.

[1]) Wien. klin. Wochenschrift 1886 Nr. 31 und 32.

Im Jahre 1890 erschien von v. Hacker eine Publikation in der Wien. klinisch. Wochenschrift Nr. 36 und 37, in welcher 12 Fälle veröffentlicht wurden, 5 folgende erschienen in demselben Blatt 1892 Nr. 42 und 43. Weitere 8 Fälle bringt er in einer 1897 herausgekommenen Arbeit, auf die wir noch zurückkommen. Die Resultate waren stets sehr zufriedenstellend. Zu erwähnen wäre noch eine Arbeit von Dr. Struntz, 1891 in der Wien. klinisch. Wochenschrift veröffentlicht, die 5 Fälle, ebenfalls mit guten Resultaten enthält.

Die Vorteile des Verfahrens v. Hackers bestehen in einfacher Technik und der Möglichkeit es in allen, selbst schwieriger gelagerten Fällen anzuwenden. Sein Hauptnachteil ist die Erforderlichkeit eines Obturators, was v. Hacker selbst zugibt. In manchen Fällen soll jedoch auch durch ein einfaches Drainrohr die Fistel abgeschlossen gehalten werden können. Girard wollte eine grössere Sphinkterwirkung durch Verlagerung einiger frei präparierter Rekturfasern auf die andere Seite der Fistelöffnung erreichen; er suchte also eine Art von Konstriktor zu schaffen.[1])

Auf andere Weise suchte Hahn kontinente Fisteln zu erzielen.[2]) Er incidiert nach Fenger unterhalb des linken Rippenbogens. Nachdem der Magen gefunden, legt er eine zweite Incision im 8. Interkostalraum an und zieht eine möglichst nahe dem Fundus gelegene Partie des Magens in dieselbe. Hier wird die Magenfalte mit der Muskulatur und der äusseren Haut vernäht, dann die Bauchwunde verschlossen. Man kann

[1]) Moschenross I. A. D. Freiburg 1896.
[2]) Centralblatt für Chirurgie 1890.

ein- oder zweizeitig operieren, die Vorteile sollen mannigfache sein: Der Fistelkanal ist abgeknickt, die Rippen wirken quetschhahnartig abschliessend, der Fistelmund liegt höher, als die Kardia. All das erschwert den Austritt von Magenflüssigkeit ausserordentlich und lässt den Gebrauch von besonderen Verschlussapparaten entbehrlich erscheinen. Eine Reihe von Gastrostomien, die nach dieser Methode ausgeführt wurden, wies gute Erfolge auf. Mit der Zeit kamen jedoch auch vielfach Nachteile zur Beobachtung. Zunächst müssen sich die Fälle technisch eignen, d. h. der Magen muss relativ frei beweglich sein, dann zeigte es sich, dass die Fistel und die Drains selbst „quetschen" und Nekrosen der Rippenknorpel verursachen können. Auch die Kontinenz der Fisteln erwies sich nicht immer als dauernd zuverlässig. Im allgemeinen wird die Hahnsche Operation heute nicht mehr häufig angewandt. Sie eignet sich am meisten für Fälle von langem Thorax und engen Interkostalräumen. Wie Hahn in seinen interessanten, anatomischen Untersuchungen nachgewiesen hat, kann man in solchen Fällen auch im 7. Interkostalraum incidieren, ohne eine Verletzung des Zwerchfells befürchten zu müssen.

Ein ähnliches Prinzip wie Hahn verfolgen Frank[1]) (Szabanejew).[2]) Nach dieser Methode wird das Peritoneum parallel dem Rippenbogen incidiert, eine Magenkuppe herausgezogen und mit der Basis an der

[1]) Wiener klinisch. Wochenschrift 1898. Nr. 13.

[2]) I. S. Szabanejew in Odessa veröffentlichte im Mai 91 dieselbe Idee in einer Publikation in einem russischen Fachblatt (cf. Centralblatt für Chirurgie 1893 Nr. 40). Es ist indessen nicht zu bezweifeln, dass beide Autoren unabhängig gearbeitet haben.

Bauchwunde festgenäht. Oberhalb des Rippenbogens, 3 cm von der ersten Incision entfernt und parallel zu dieser wird eine zweite angelegt, welche aber nur die Haut durchschneiden soll. Die zwischen beiden Incisionen gelegene Hautbrücke wird stumpf unterminiert, unter ihr der Magenzipfel in die Hautwunde hineingezogen, dort festgenäht und durch einen kleinen Einschnitt eröffnet. Es folgt der Schluss der ersten Wunde, nachdem durch einige Nähte Muskulatur und Basis des Magenzipfels vereinigt worden sind. Das Resultat ist ein Fistelkanal mit ebenfalls abgeknicktem Verlauf, dauernder Kompression durch die Hautbrücke, sphinkterartiger Wirkung der Muskulatur und Hochliegen des Fistelmundes. Frank veröffentlichte 4 Fälle (l. c.), mit deren Resultat er zufrieden war.

Die Franksche und Hahnsche Methode sind wegen ihrer Kompliziertheit und vor allem wegen der schweren Wiederverheilung der einmal angelegten Fisteln für gutartige Strikturen weniger geeignet, als die Verfahren von v. Hacker und von Witzel, welch letzteres noch zu besprechen erübrigt.

Witzel[1]) geht von einem ganz anderen Prinzip aus, als die ersten drei Autoren. Diese schufen einen schlussfähigen Kanal durch Benützung der Bauchdecken, jener verlegte die Kanalbildung in den Magen selbst.

Er schneidet unterhalb des l. Rippenbogens und parallel zu diesem auf die Rektusscheide ein, dann aber geht er analog v. Hacker vor, durchtrennt den Rektus und den Transversus ihrem Faserverlauf ent-

[1]) Centralblatt für Chirurgie 1891.

sprechend und zieht nach Incision des Peritoneums ein Stück Magenwandung hervor. Aus letzterem werden zwei parallele Falten gebildet, die zwischen sich eine 4 cm lange Rinne einschliessen. Ueber einem Drainrohr, das in diese Rinne zu liegen kommt, werden die beiden Falten vernäht, nachdem das untere Ende des Drains vorher durch eine kleine Incision in den Magen eingeführt worden ist. Schliesslich wird die ganze Magenpartie mit Peritoneum parietale umsäumt und so von der Bauchhöhle abgeschlossen. Man gewinnt einen engen, gewundenen Kanal, der den Mageninhalt gut zurückhält; dazu kommt noch die sphinkterartige Wirkung der geschonten Rektus- und Transversusfasern. Witzels Methode hat sich nach dem fast einstimmigen Urteil sämtlicher mir bekannten Autoren gut bewährt. Erwähnt sei eine Arbeit von v. Noorden[1]) aus der Klinik Mikulicz; derselbe publizierte 5 Fälle, sämtlich mit guten Erfolgen. V. Hacker bespricht einmal einen Fall[2]), mit dessen Resultat er nicht zufrieden war; sonst weiss auch er das Witzelsche Verfahren nur zu rühmen, ja er hat es sogar in geeigneten Fällen mit seiner Methode kombiniert.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet zwei Fälle zu veröffentlichen, deren Ueberlassung ich der Güte des Herrn Prof. Dr. Klaussner verdanke.

Fall 1. R., Bauführer, 49 Jahre, kam Anfang September 1897 in die medizinische Poliklinik zu München mit der Angabe, er leide seit einem halben Jahre an Schluckbeschwerden; namentlich verspüre er

[1]) Berl. klinisch. Wochenschrift 1893.

[2]) Wien. klinisch. Wochenschrift 1894 Nr. 1.

in den letzten Monaten, dass der geschluckte Bissen stecken bleibe. Ferner habe er ein Gefühl von Brennen und Druck im Rücken (entsprechend dem 11. Brustwirbel). Zuweilen erbreche er übelriechende Massen, die nicht sauer schmeckten. In diesen seien oft Speisereste vom Tag vorher enthalten. Wenn er längere Zeit nichts gegessen habe, verspüre er ebenfalls häufig das Gefühl von Brennen in oben genannter Gegend. In den letzten Wochen habe er nur mehr flüssige Kost hinuntergebracht. Sein Körpergewicht sei stark gesunken, Stuhlgang erfolge nur alle 6—8 Tage.

Pat. will nie vorher ernstlich krank gewesen sein. Potus und Infektion werden negiert. Er will aus gesunder Familie stammen, in der nie jemand an Krebs gestorben sei.

Wegen mutmasslichen Krebses der Speiseröhre und eventueller Operation wurde Pat. der chirurgischen Poliklinik überwiesen.

Status praesens vom 13. IX. 1897.

Hochgradig abgemagerter, blasser Patient von hoher Statur und kräftigem Körperbau. Fett ganz geschwunden, Haut schlaff und welk.

Lungen- und Herzbefund normal. Bauch eingesunken, keine nachweisbaren Veränderungen der Bauchorgane. Nervensystem normal. Urin konzentriert, ohne Eiweiss und Zucker. Drüsenschwellungen finden sich nur in der Inguinalgegend, nicht in der Achselhöhle.

Eine eingeführte dickere, steife Magensonde wird von einem 39 cm von der Zahnreihe entfernten Hindernis festgehalten, dagegen gelingt es mit einer Sonde dünnsten Kalibers nach längeren Versuchen durchzuschlüpfen, wobei Patient Schmerz äussert und später

Schleim und Blut auswirft. (Auch bei den, an den vorhergehenden Tagen in der medizinischen Poliklinik vorgenommenen Sondierungen ging nur das dünnste Kaliber durch und es kam mehrfach zu Blutungen.)

Bei der Auskultation auf dem Rücken vermisst man das normale Durchspritzungsgeräusch an der Kardia, statt dessen hört man bisweilen ein Rieseln. Gewebspartikel befördert die Sonde nicht zu Tage.

Die Diagnose wurde auf Carcinoma cardiae gestellt. Als einzige Therapie erschien die Gastrostomie angezeigt, da die Inanition hochgradig und eine Sondenbehandlung wegen der Blutungsgefahr unthunlich war.

Am 14. Oktober 1897 wurde die Operation nach Witzel (vgl. pag. 12) vorgenommen, zunächst unter Lokalanaesthesie, später unter Chloroformnarkose. Der Magen erwies sich als sehr klein und stark retrahiert. Zur Erleichterung wurde eine sehr dünne Sonde per os eingeführt und mittels Gebläses der Magen aufgepumpt.

Am Mittag nach der Operation erhielt der sehr schwache Patient 8 Kampferspritzen, sowie 200 cbcm Kochsalzinfusion, einen Löffel Cognacmixtur durch den Fistelkatheter und ein Nährklystier.

Am Abend klagte Pat. über Atembeschwerden und Stechen auf der Brust. Lungenbefund negativ, Temperatur 38,0°.

15. IX. Morgens. Patient hustete grosse Mengen einer blutigen, höchst übelriechenden Masse aus, die sich aus roten und weissen Blutkörperchen, sowie Schleim zusammensetzte.

Gegen 12h setzte rasch zunehmender Kräfteverfall ein. Kampfer blieb ohne Wirkung. Zwischen 5 und 6h erfolgte der Exitus letalis.

Sektionsbefund: Carcinoma cardiae, perforiert in die rechte Lunge. In der rechten Pleurahöhle ein Trinkglas blutig-serösen Exsudates. Magen sehr verkleinert. Wundstelle ohne Reaktion. Därme völlig leer.

Fall II. Herr Baumeister S., 51 Jahre alt, verspürte seit einigen Monaten Beschwerden beim Schlingen, die sich allmählich so steigerten, dass nur mehr breiige Speisen mit Mühe langsam geschluckt werden konnten. Eine Sondierung mit der Schlundsonde kam ungefähr in der Höhe des Ringknorpels auf einen harten derben Widerstand, offenbar einen Tumor. Im Laufe der nächsten Wochen war die Geschwulst auch äusserlich durch die Palpation wahrnehmbar und entsprechend ihrem Wachstum steigerten sich die Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme so sehr, dass schliesslich nicht einmal mehr Flüssigkeit genommen werden konnte. Daher Entschluss zur Operation: Magenfistel nach Kocher. Anfänglich ab und zu Schwierigkeit in der Einführung des Drains; jetzt sehr leicht. Funktion der Fistel ausgezeichnet, kein Ausfliessen von Mageninhalt.

Zwei Wochen nach der Gastrostomie musste Patient wegen hochgradiger Atemnot tracheotomiert werden. Halsdrüsen sind dauernd stark geschwellt.

Trotzdem bei guter Nahrungsaufnahme innerhalb 3 Wochen Gewichtszunahme um ca. 12 Pfd. Allgemeinbefinden gut, nur zeitweise stechende, ausstrahlende Schmerzen gegen die Ohren. Patient geht umher, wobei er das Drain in der Fistel belässt oder auch herausnimmt. Anfang Januar 1897, etwa 7 Wochen

nach der Operation, lebte Patient noch und befand sich relativ wohl.

II.

Ich möchte nunmehr eine Uebersicht darüber geben, wie sich die Autoren der letzten Jahre zur Frage der Magenfisteloperation gestellt haben. Ich ging nur soweit zurück, weil mir das Jahr 1893 einen gewissen Abschluss in der Geschichte der Gastrostomie zu bieten scheint, indem seither kein prinzipiell neues Verfahren veröffentlicht wurde. Die publizierten Fälle, die ja ohnehin meist bedeutend weiter zurückreichen, sind in einer besonderen Tabelle aufgeführt. Ausländische Autoren, besonders Engländer, Amerikaner und Franzosen haben gerade auf dem Gebiet der Magenfisteloperation viel gearbeitet. Die einschlägigen Artikel sind in dem Litteraturverzeichnis aufgeführt, im Text konnten sie nicht so zahlreich berücksichtigt werden, wie ich wohl gewünscht hätte. Immerhin werden die wenigen Arbeiten, die behandelt sind, genügen, um auch den Standpunkt der englischen und französischen Chirurgen einigermassen zu präzisieren.

Es kam mir vor allem darauf an zu zeigen, wie die oben skizzierten Methoden angewandt, respektive modifiziert, und welche Resultate damit gewonnen wurden. Sonstige kurze Angaben aus und über den Inhalt der angeführten Arbeiten werden hoffentlich nicht als unnützer Ballast empfunden werden.

Um mit einem Autor zu beginnen, dessen publizierte Fälle sich noch überwiegend an die ältere Methode anschliessen, möchte ich einer Arbeit von

Schönwerth[1]) aus der Münch. chir. Klinik Erwähnung thun. Schönwerth meint, die grosse Anzahl der angegebenen Operationsmethoden spreche für die Unzulänglichkeit der Technik. Er bespricht dann die verschiedenen neueren Methoden und kommt schliesslich zu dem Resultat, dass die Ergebnisse der Statistik immer noch nicht glänzend seien.

Als kasuistischen Beitrag liefert er 12 Fälle, welche bis zum Jahre 1887 zurückreichen; dieselben betrafen 11 mal Carcinom, 1 mal Struma maligna. Es wurden 1 Fall nach Hahn, 1 Fall nach Frank, die übrigen nach der alten Methode operiert. (Vergl. Tabelle pag. 38).

Weniger ihres Inhalts, als der Stätte ihrer Entstehung wegen interessiert uns eine kleine Arbeit von Niles,[2]) einem Arzte in Salt Lake City in Utah (Ver. Staat. v. Amerika.) Vor der dortigen „medical society" wurde jene als Vortrag gehalten. Salt Lake City ist bekanntlich die Hauptstadt der Mormonen. Ob Herr Niles und die medical society unter jene zu rechnen sind, weiss ich nicht. Jedenfalls ist die vorliegende Arbeit ein Beweis dafür, dass auch im Far West von Amerika, wissenschaftliche Bestrebungen und moderne Medizin gebührend geschätzt werden.

Mit der Publikation eines Falles von Oesophaguscarcinom verbindet Niles zunächst die Besprechung der therapeutischen Hilfsmittel (Einführung der Speisen in den Magen durch die Sonde, Dilatation der Striktur mittels Sondenbehandlung, Elektrische Behandlung,

[1]) Münchn. med. Wochenschrift 1895 Nr. 19 u. 20.

[2]) New-York medic. Record. XLIV 23, p. 714.

(linear elektrolysis?), Oesophagotomie oder Gastrostomie nach einer der neueren „ingeniösen" Methoden). Im vorliegenden Fall entschloss er sich zur Gastrostomie. Es wurde nach Fenger incidiert, der stark retrahierte Magen mit einiger Schwierigkeit gefasst, die vorgezogene Magenkuppe mit zwei Arterienpincetten gehalten und mit feinen Silk-Suturen am Rand der Bauchwunde sehr sorgfältig festgenäht. Zweizeitige Operation, Eröffnung des Magens am 3. Tag nach der Operation. Drei Tage später starb Patient an Herzschwäche (vgl. Tab. pag. 39).

Es folgt eine ganz kurze Uebersicht über die Entwicklungsgeschichte der Gastrostomie mit Citaten aus englischen und fremdländischen Autoren (Greig Smith, Bryant, Eichhorst, Dujardin, the new Americain text book of surgery). Niles kommt zu dem Resultat, dass bei den bekannten Indikationen die Gastrostomie nötig und nützlich sei, „nur muss zugegeben werden, dass sie ausser als letzte Zuflucht selten unternommen wurde".

Einen hübschen Beitrag zur Kasuistik der Speiseröhrenstenosen gab Petersen auf dem Kongress der deutsch. Gesellschaft für Chirurgie 1895. Ein junger Gymnasiast hatte sich 4 Jahre vorher eine Lungenverätzung zugezogen; derselbe wurde damals nach der alten Methode gastrostomiert. Die Fistel funktionierte dauernd gut; Pat. konstruierte sich selbst einen Verschlussapparat. Er nahm ein Gummirohr von 16 cm Länge, in dessen Mitte ein Gummiring befestigt war. Durch Watte wurde der Ring am Fistelrand angedrückt und durch eine Flanellbinde festgehalten. Die äussere Oeffnung des Rohrs verschloss

ein Korkstöpsel. Die Umgebung der Fistel puderte Patient mit Zinkoxyd, Ekzem war nie vorhanden.

Retrograde Dilatation gelang nicht. Patient verbrachte 4 Jahre mit wechselndem Befinden. Manchmal konnte er feste Speisen schlucken, manchmal nicht einmal Flüssigkeiten. In solchen Zeiten ernährte er sich durch die Fistel; merkwürdigerweise will er beim Essen durch das Gummirohr ebensoviel Genuss gehabt haben, wie beim natürlichen Schluckakt. Nach 4 Jahren gelang seine völlige Wiederherstellung mittels der Kraske'schen Olivenbehandlung.

Zahlreich sind die Publikationen, welche im Anschluss an die Witzel'sche Methode veröffentlicht wurden.

Wagner[1]) berichtet über die Resultate von 44 Magenfisteloperationen aus der Klinik Mikulicz. In 40 Fällen wurde nach Witzel operiert, in 4 das ältere Verfahren angewandt. Der Gang der Operation war im allgemeinen der typische. Schien das Bauchfell mit dem Mageninhalt in Berührung gekommen zu sein, so wurde ein kleiner Jodoformgazestreifen in den unteren Wundwinkel zwischen das Peritoneum eingelegt. Sehr viel Gewicht wurde auf eine korrekte Versorgung der äusseren (Muskel-) Wunde gelegt, da in einem Fall durch eine, von der Muskelwunde ausgegangene präperitoneale Phlegmone mit sekundärer Peritonitis der Exitus letalis eingetreten war. Wahrscheinlich war die Wunde durch etwas Mageninhalt, der neben dem Drain ausgetreten war, infiziert worden. Es empfiehlt sich daher bei der einzeitigen Operation nach Witzel die Wunde für einige Tage an 1 oder

[1]) I. A. D. Breslau 1895.

2 Stellen zu drainieren. Auch soll man sie möglichst klein anlegen. Die im allgemeinen beliebte horizontale Stellung der Fistel kann bei gutartigen Stenosen ohne Nachteil in eine mehr radiäre verwandelt werden, um die retrograde Dilatation zu erleichtern. Ist einmal eine Fistel angelegt, so wird die Ernährung nur durch sie zu leiten sein; tritt dann eine Perforation des Carcinoms in die Trachea ein, so kann wenigstens die Infektion ausbleiben. Auch bei nicht carcinomatösen Strikturen empfiehlt sich die Schonung der meist bestehenden Entzündung und Entlastung des Oesophagus. Es ist darauf zu achten, dass das Drainrohr bei der Witzel'schen Fistel nie längere Zeit weggelassen wird, da die Zusammenziehung der Fistel fast augenblicklich erfolgt und eine Neueinführung schon nach wenigen Stunden äusserst erschwert, ja unmöglich sein kann.

Die Fälle des Verfassers sind in ausführlichen Tabellen, sowohl in der citierten Arbeit, wie in einem Bericht von Mikulicz[1]) selbst wiedergegeben. Wir lassen dieselben späterhin kurz zusammengefasst folgen (cfr. pag. 40), bemerken hier nur, dass die Resultate im allgemeinen sehr günstige waren.

Ebenfalls aus der Klinik Mikulicz stammt eine Modifikation des Witzel'schen Verfahrens von Kader[2]). Wir lassen dieselbe nach einem Referat der Münch. mediz. Wochenschrift (XLIII p. 704) folgen.

Beginn wie bei Witzel. Nach Incision des Peritoneums wird eine Magenfalte vorgezogen, fixiert und in ihrer Mitte eröffnet. Dann führt man ein

[1]) Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chirurg. 1895 p. 737.
[2]) Centralblatt für Chirurgie 1896, 28.

bleistiftdickes Gummirohr 5—6 cm tief in den Magen ein und befestigt dasselbe durch Katgutnaht an dem Rand der Magenöffnung. Zu beiden Seiten des senkrecht zur Magenöffnung stehenden Gummirohres werden je zwei, 1—1½ cm von einander entfernte Lembert'sche Nähte in der Weise angebracht, dass sie je 1 cm breite Serosaflächen aneinanderschliessen, zwischen denen eine 2 cm breite Rinne freibleibt. Durch Knüpfen dieser Nähte (tiefe Verschlussnähte) werden 2 Längsfalten gebildet. Der das Gummirohr umfassende Teil des Magens wird dadurch nach innen eingestülpt und bildet nun einen engen Trichter, der senkrecht zum übrigen Magen steht. Zur Verlängerung dieses Kanals werden über den schon vereinigten Falten zwei weitere sie einschliessende Falten gebildet und in gleicher Weise und Richtung durch 4 oberflächliche Verschlussnähte vereinigt. Die äusseren Fäden werden zunächst nicht abgeschnitten, sondern zur provisorischen Fixation des Magens an die Bauchwunde benützt. Durch Nähte, welche die Ränder des Peritoneum parietale und des hinteren Blattes der Rektusscheide einerseits, die Serosa und Muskularis des Magens dicht an den Verschlussnähten andererseits fassen, wird der Magen an die Bauchwunde angesäumt; durch eine Reihe weiterer Nähte die Befestigung des Magens verstärkt und zugleich der Abschluss der ganzen, zur Anlegung der Fistel benutzten Magenpartie gegen die Bauchhöhle erzielt. Zum Schluss folgen noch einige versenkte Nähte, die das vordere Blatt der Rektusscheide fassen.

Nach dieser Methode wurden 10 Fälle operiert, sämtlich mit günstigem Erfolg (cf. Tab. pag. 41).

Wir glaubten dieses unzweifelhaft ingeniös ausgedachte Verfahren hier etwas ausführlicher wiedergeben zu dürfen. Ob es indessen, wie Kader meint, wirklich schneller, einfacher und selbst in den schwierigsten Fällen besser zum Ziel führend ist, als die ursprüngliche Witzel'sche Methode, scheint doch noch nicht ganz sicher.

Marwedel[1]) veröffentlicht 7 Fälle von Gastrostomie aus der Heidelberger Universitätsklinik, wovon 5 nach einem eigenen Verfahren operiert wurden, welches ebenfalls eine Modifikation der Witzel'schen Methode darstellt. Die Resultate waren mit einer Ausnahme günstig (cf. Tab. pag. 41). Er beschreibt dasselbe wie folgt: Schräger 10—12 cm langer Schnitt parallel dem l. Rippenbogen. Eröffnung des Peritoneum parietale, Umsäumung desselben, Vorziehen einer etwas über daumenbreiten Falte der vorderen Magenwand und Einnähen derselben in die Bauchwunde, Spaltung der vorderen Magenwand durch Serosa und Muskularis mit einem Längsschnitt von 4—5 cm, Einstich in die Mukosa und Einführung eines dünnen Drains in den Magen, Befestigung des Drains und Vereinigung der gespaltenen Partie durch Sero-Muskularisnähte über demselben. Das Drain bleibt 5—6 Tage liegen, dann wird es bloss zur Fütterung eingeführt. Am besten einzeitige Operation, eventuell auch zweizeitig.

Ein ähnliches Prinzip, wie Marwedel verfolgte Schnitzler[2]) in einem Fall von Säureverätzung des Oesophagus. Er führte den Schnitt zwei Finger breit

[1]) Beiträge zur klinisch. Chirurgie 1896. (XVII) 1. p. 56.

[2]) Wien. klinisch. Rundschau X 30.

unterhalb des linken Rippenbogens parallel zu demselben. Nach Eröffnung des Peritoneums zeigte sich, dass wegen Schrumpfung des Magens die anfangs geplante Frank'sche Operation nicht ausführbar war. Schnitzler eröffnete daher die vordere Magenwand, während Fingerkompression das Ausfliessen des Magensaftes verhinderte, in ganz geringem Umfang soweit, dass eben ein mittelstarkes Drain eingeführt werden konnte. Hierauf incidierte er 5 cm weiter nach links Serosa und Muskularis des Magens (bei a) und führte von dieser Wunde aus eine Kornzange in der submukösen Schicht vorsichtig gegen die erst angelegte Wunde (Stelle b). Mittels der Kornzange zog er das Drain in dem perforierten, submukösen Raum durch die zuletzt angelegte Wunde, so dass dasselbe in einen Kanal, gerade wie bei Marwedel, eingebettet lag. Hierauf schloss er die Lücke zwischen Serosa und Muskularis entsprechend der Stelle b durch einige Lembert'sche Nähte, und umsäumte schliesslich durch Nähte, welche das Peritoneum parietale mit der Magenserosa vereinigten, die ganze Strecke a—b. Dies ist jedoch nicht unbedingt nötig; die Umsäumung mit Peritoneum parietale muss unbedingt nur die Drainaustrittsstelle fassen. Nach einigen Tagen kann das Drain entfernt werden. Die Vorteile vor Marwedel sieht Schnitzler in der Raschheit und Einfachheit des Verfahrens.

Fischer (Strassburg)[1]) musste einige Fälle mit solch starker Magenschrumpfung operieren, dass weder die Frank'sche noch selbst die Witzel'sche Methode an-

[1]) Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. für Chirurgie 1895 p. 229.

wendbar waren. Er ersann deshalb ein eigenes Verfahren, welches zunächst zwar auf die ältere Methode und v. Hacker zurückgeht, sich weiterhin jedoch an die Idee Witzel's anschliesst. Fischer schneidet zwei Querfingerbreit unter dem Rippenbogen ein, Rektus und Transversus werden stumpf getrennt, das Peritoneum parietale wird incidiert und an die Muskel-Hautwunde angeheftet. Fixation des Magens in der Bauchwunde, Jodoformgazetamponade und Verband, welcher 3 Tage liegen bleibt. Vom 4. Tage ab bewerkstelligt Autor die Ernährung durch eine dünne Pravaz'sche Hohlnadel, welche er schräg aufsetzt und vorsichtig drehend durch die Magenwand einführt. Die Nadel ist mit der Spritze durch einen Gummischlauch verbunden. Bei der ersten Fütterung werden nur 50—60 gr Flüssigkeit injiciert. Nach Herausziehen der Nadel schliesst der Stichkanal vollkommen. Nach 3 bis 5 Stunden wird die Nadel genau an derselben Stelle und genau in gleicher Richtung wieder eingeführt. Um mit Sicherheit auch an den folgenden Tagen stets dieselbe Stelle wieder zu finden, incidiert Fischer die Serosa des Magens an der Einstichstelle ganz oberflächlich und macht sie für die Folge durch einen feinen Jodoformgazedocht kenntlich. Nach 5—6 Tagen wird eine stärkere Hohlnadel genommen und mehr breiige Nahrung injiciert. Dadurch, dass die Hohlnadel stets an derselben Stelle schräg eingeführt wird, bildet sich in der Magenwand ein Kanal, durch welchen sich nach 5—6 Wochen leicht eine Hartkautschuckkanüle einführen lässt. Die so gebildeten Fisteln erwiesen sich stets als vollkommen zuverlässig; Autor glaubt, dass dieses Verfahren in geeigneten Fällen nur Vorteile,

keine Nachteile hätte. (Näheres über die angef. Fälle cf. Tab. pag. 42.)

Wir möchten nun noch 2 Inaugural-Dissertationen berücksichtigen, welche gleichfalls kasuistische Beiträge zur Witzel'schen Methode liefern.

Moschenross[1]) bespricht in einer eingehenden Monographie die Indikationen zur Gastrostomie und die Aetiologie des Oesophaguscarcinoms. Er betont ebenfalls die Notwendigkeit, schon aus humanitären Gründen nicht zu spät zu operieren und verbreitet sich über die alte, aber immer wieder von neuem aufgeworfene Streitfrage, ob man ein- oder zweizeitig operieren solle. Er meint, dass man bei stark herabgekommenen Patienten einzeitig, sonst aber lieber wegen der Infektionsgefahr zweizeitig operieren soll. Es folgt eine Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Gastrostomie; die älteren, sowie die 4 modernen Methoden werden ausführlich behandelt und ihr Wert litterarisch begründet. M. gelangt zu dem Resultat, dass heute am meisten die Witzel'sche und Hacker'sche Methode zu empfehlen seien. Im Anschluss an erstere veröffentlicht er einen Fall (cf. Tab. pag. 44) aus der Klinik Kraske.

Ley[2]) gibt ebenfalls Geschichte und Indikationen der Gastrostomie ausführlicher wieder und beschreibt dann den Akt der Operation: Schnittführung, Auffindung, Hervorziehen, temporäre und dauernde Fixation des Magens, Einschnitt in die Magenwand, Drainrohr, Einführung desselben. Auch er ventiliert die Frage, ob ein- oder zweizeitig operiert werden solle

[1]) I. A. D. Freiburg 1896.
[2]) I. A. D. Bonn 1895.

und entscheidet sich schliesslich für einzeitige Operation. Es folgt eine Beschreibung der Verschlussapparate, der älteren und neueren Operationsverfahren. Zum Schluss werden noch einige Worte über die Nachbehandlung, die Auswahl der Speisen, den körperlichen und seelischen Zustand gastrostomierter Patienten gesagt. Veröffentlichung 3 nach Witzel operierter Fälle aus der Klinik Brendelenburg (cf. Tab. pag. 44).

Im Anschluss an die letzt erwähnten 7 Autoren, deren Fälle sich sämtlich mehr oder weniger an die Witzel'sche Methode anschlossen, möchten wir nunmehr einer grösseren, in diesem Jahre (1897) erschienenen Arbeit v. Hacker's[1]) gedenken. v. Hacker berichtet in dieser über weitere[2]) 21 Gastrostomien, wovon er 8 nach seiner ursprünglichen Methode, 13 jedoch mit einer Kombination seines Verfahrens mit der Witzel'schen Kanalbildung operiert hat. Die Erfahrungen und Lehren v. Hackers dürfen so sehr auf allgemeine Beachtung rechnen, dass wir es uns nicht versagen können, etwas genauer auf seine Publikation einzugehen. Wir entnehmen derselben folgendes: Nachdem die Möglichkeit gegeben ist, kontinente Fisteln anzulegen, ist v. Hacker sowohl bei Narbenstriktur des Oesophagus wie bei Carcinom desselben stets für die Gastrostomie eingetreten und zwar zu einer Zeit, wo noch viele Chirurgen sich ablehnend verhalten haben. In letzterem Fall ist die Operation vor allem nicht als ultima ratio anzuwenden, sondern zu einer Zeit, wo der Patient noch genügend physische Kräfte hat, um den Eingriff ertragen zu können. Heutzutage kommen meist kom-

[1]) Beiträge zur klinisch. Chirurgie.

[2]) cf. pag. 8.

binierte Methoden in Anwendung, ob z. B. Witzel mit reiner Kanalbildung ohne die Sphinkterwirkung des Rektus so gute Erfolge erzielt hätte, ist fraglich. Wenn man auch vielfach noch den alten Fenger'schen Schnitt angewandt hat, so ist in solchen Fällen wenigstens der Transversus als Sphinkter benützt worden, und dann hat es sich wohl auch nicht um Dauerfisteln, etwa bei langsam progredientem Carcinom gehandelt. In den nach seiner ursprünglichen Methode operierten 8 Fällen (cf. Tab. pag. 45 u. 46) waren die Resultate, was Kontinenz der Fisteln anbetrifft, vorzüglich. Der Verschluss ist wirklich ein muskulärer. Dies zeigt sich darin, dass zeitweilig stärkere, bis daumendicke Rohre und später wieder dünnere eingeführt werden konnten, ohne dass der Verschluss sich verschlechterte; auch wiesen die Drains dort, wo sie die Bauchdecken durchsetzten, bisweilen eine ringförmige Schnürfurche auf.

Obgleich also v. Hacker mit seiner Methode stets sehr zufrieden war, erschien ihm doch als einzig zu verbessernder Uebelstand die Abhängigkeit von der Güte des Ballons in jenen Fällen von Carcinom, wo zum vollkommenen Abschluss die Ballonkanüle notwendig wurde. In Hinblick darauf versuchte er das Witzel'sche Verfahren mit dem seinen zu kombinieren, indem dadurch ein geradezu idealer Verschluss gebildet werden würde. So kam er zu einer kombinierten Gastrostomie (v. Hacker-Witzel), die folgenden Verlauf nimmt: Hautschnitt in der Mitte des l. M. rektus und erster Akt der Operation, wie bei der früheren Methode Auswahl der ohne Spannung an der Wunde zu fixierenden Magenpartie zur Kanal-

bildung — Einschneiden in eine gegen den zu bildenden Kanal quergestellte Magenfalte — Einführung eines Drainrohrs in den Magen — Vernähung der Magenwandfalten nach Witzel — Umsäumung der zur Kanalbildung verwandten Magenwandpartie mit Peritoneum parietale und hinterer Rektusscheide durch Nähte, welche am Magen Serosa und Muskularis fassen. — Separate Naht des etwa zu weit gespaltenen Peritoneums und der Fascie — Schluss der Bauchwunde und Fixierung des Drains.

Die kombinierte Methode bewährte sich sehr gut (cf. Tab. pag. 47). Sie ist etwas eingreifender als die frühere, da die Bauchhöhle länger offen bleibt; ausserdem ist die Infektionsgefahr der einzeitigen Operation wegen eine grössere. Von den Patienten starben 2 an Peritonitis! Indikation ist für das alte Verfahren die temporäre Gastrostomie bei den gutartigen Stenosen, für das kombinierte Verfahren die Dauerfistel beim Krebs.

Hierher gehörig ist die Besprechung einer ebenfalls erst vor kurzem erschienenen Arbeit von Hartmann[1]), einem französischen Chirurgen. Dieser operierte einen Fall nach folgendem Verfahren: Er führte einen Längsschnitt von 10 cm in einer Entfernung von $2^1/_2$ cm links seitlich von der Medianlinie und drang bis zum Rektus vor. Nachdem dessen vorderes Scheidenblatt eröffnet war, wurde der Muskelbauch so zur Seite gezogen, dass das tiefe Blatt an der inneren Seite des Muskels ungedeckt war. Letzteres und Peritoneum wurden in der Medianlinie

[1]) Gazette hebdomadaire XLIV 28.

incidiert, der Magen leicht aufgefunden, hervorgezogen und mit einer Kuppe am Periton. pariet. befestigt. Dann wurden mit Hilfe der Hohlsonde zwei Muskelbündel in der Vertikale getrennt. Zwischen diesen wurde der Magenzipfel in die Höhe gezogen mit sero-muskulären Nähten an der vorderen Aponeurose festgenäht, durch einen kleinen Einschnitt eröffnet, und schliesslich die Mukosa an der Haut fixiert. Dann wurde die Bauchwunde geschlossen und ein Verband angelegt.

Auf diese Weise wird nach Ansicht Hartmann's der angeheftete Magenzipfel einer doppelten Knickung unterzogen, zunächst in der Tiefe an der inneren Seite des Rektus, dann zwischen den beiden Muskelbündeln. So ist die Konstruktion eines Fistelkanals von einer bestimmten Länge gesichert. Das Verfahren bewährte sich im vorliegenden Fall.

Von Interesse ist noch: Die Fistel wurde zu einer Zeit angelegt, wo Patient noch breiige Nahrung geniessen konnte, ein Drain wurde nicht eingeführt. Als einen Monat später der Schluckakt gänzlich unmöglich war, konnte mit leichter Mühe der Fistelkanal, der nur mit einer dünnen Borke an der äusseren Haut bedeckt war, wegsam gemacht, und die künstliche Ernährung eingeleitet werden; $4^1/_2$ Monate später, bei Veröffentlichung des Falles lebte Patient noch (cf. Tab. pag. 50).

Autor gibt an, dass er bisher dem Verfahren seines Lehrers Terrier[1]) gefolgt sei. Dieser operierte nach der alten Methode und verschloss den Fistelmund durch Obturatoren. Letztere liess jedoch

[1]) Revue de Chirurgie, Paris 1891 p. 308.

Hartmann bald weg, da er sie für entbehrlich, ja direkt unpraktisch hielt. Er war dafür bestrebt, den Fistelmund möglichst klein anzulegen und sagt, dass die Resultate stets gute gewesen seien. Terrier habe das Verfahren adoptiert und es scheine heute in Paris allgemein angenommen. Indessen habe doch die Operationsmethode mit Benützung der Fenger'schen Schnittführung Nachteile mannigfacher Art, insbesondere sei eine vollkommene Orientierung nicht möglich. Man habe bisweilen Schwierigkeiten, die der Kardia benachbarte Gegend zu erreichen, ja bei starker Retraktion überhaupt ein Stück Magen in die Bauchwunde zu ziehen. Deshalb habe er sich zum Medianschnitt entschlossen. Dieser allein biete jedoch zu wenig Muskulatur und Fettgewebe, um einen genügend langen Fistelkanal zu schaffen. Man muss also letzteren künstlich verlängern, für muskulären Verschluss und Knickung derselben sorgen, wie dies durch das oben beschriebene Operationsverfahren, eben durch Benützung der Rektusfasern, geschieht.

Hartmann rät fernerhin zur frühzeitigen, ja sogar, wie in vorliegendem Fall zur vorzeitigen Operation, im Gegensatz zu anderen französischen Schulen z. B. der Lyoner, welche abwartet. Das Vorhandensein einer kontinenten Fistel habe keinerlei Unannehmlichkeit, wohl aber den grossen Vorteil, dass man, sobald notwendig, sofort mit der künstlichen Ernährung beginnen könne. Er sagt: „La fistule a été régulièrement établie; elle est à ce moment bien constituée; on a enlevé les fils, le canal muquo-cutané est solide; il n'y a aucune crainte de contamination ni de lésion des parties bien cicatrisées. Le malade

établit en tout cas la perfection du résultat obtenu, lors qu'on peut opérer dans de bonnes conditions, c'est á dire assez tôt.

Wir glaubten diesen interessanten Ausführungen etwas mehr Raum widmen zu dürfen, weil sie den Anschauungen der modernen Chirurgen zu Paris sicherlich entsprechen. Wir vermissen nur die Angabe, ob Hartmann bei seinem offenbar als neu hingestellten Verfahren doch nicht wesentlich durch deutsche Vorbilder, vornehmlich durch von Hacker, beeinflusst wurde.

Eine Modifikation der Hahn'schen Methode stammt von Cecherelli[1]). Dieser hat die eigentliche Laparotomie ganz aufgegeben und begnügt sich mit dem zweiten Schnitt Hahns allein. Zunächst durchschneidet er Haut und Unterhautzellgewebe in der vorderen Axillarlinie, dem 7. Interkostalraum entsprechend. Dann schiebt er die Haut nach unten und durchschneidet Interkostalmuskel und Bauchfell. Den Magen fasst er nur durch Einführen einer Pincette und sucht eine Falte nach aufwärts zu ziehen. Dann isoliert er hinten die 8. Rippe durch einen kleinen Zug, zieht die Magenfalte unter ihr hervor und befestigt sie an die Gewebe. Die zurückgedrängte Haut gleitet von selbst wieder an ihren alten Platz, der Magen wird mit einer doppelten Reihe von Nähten an sie angenäht.

Nach der Meinung Cecherellis hat die so ausgeführte Operation alle Vorzüge der Hahn'schen Methode, welche die beste bezüglich des Orts sei,

[1]) Berl. klinisch. Wochenschrift XXXI 17.

wohin die Fistel komme, ausserdem sei sie frei von dem Mangel einer zweifachen Eröffnung der Bauchhöhle. — Der Magen selbst wird nach 5 bis 6 Tagen durch einen möglichst kleinen Einschnitt eröffnet.

Veröffentlichung von 16 Fällen (cf. Tab. pag. 50).

Wir kommen nunmehr zu einigen Arbeiten, die sich an die Frank'sche Methode anschliessen.

Lindner[1]) hat 9 Fälle typisch nach Frank operiert (cf. Tab. pag. 51) und bezeichnet die Resultate als günstig. Die 3 Hauptforderungen, die man an eine gute Methode stellen kann, werden erfüllt: 1. Möglichste Ungefährlichkeit. 2. Leichtes Vermeiden von Infektion. 3. Seltene Beobachtung von Insuffizienz und Ekzem. Nur bei einem Fall beobachtete Lindner ein Herabrücken der Fistel, wodurch der ursprünglich geknickte Kanal gradlienig wurde und Insuffizienz und Ekzem eintraten. Sehr wichtig ist, dass der Magen nicht zu nahe am Pylorus gefasst werde. Ein Fall zeigte den Magen als blindsackartigen Behälter, da die nach oben gezogene Partie eben zu nahe am Pylorus lag. Man wählt am besten den Angulus costarum als Schnittstelle und fasst den Fundus zur Anlegung der Fistel. Das Frank'sche Verfahren ist nach Lindner auch bei gutartigen Strikturen sehr empfehlenswert.

Albrecht[2]) veröffentlicht einen von Helferich (Greifswald) mit einer Modifikation des Frank'schen Verfahrens operierten Fall: 4 cm links von der linea alba, 2 cm unterhalb des Rippenbogens wird ein Längsschnitt von 4 cm geführt, der Muskel wird sorgfältig

[1]) Berl. klin. Wochenschrift XXXII 8.

[2]) I. A. D. Greifswald 1895.

auseinander präpariert, hierauf das Peritoneum getrennt. 3 cm links und parallel zum ersten wird der zweite Schnitt angelegt, dem ersten gleich lang. Den Magenzipfel zieht Helferich in der gewöhnlichen Weise unter der Hautbrücke hervor, dann aber dreht er ihn um 180° und vernäht nun erst seine Kuppe mit dem Hautrand. Es wird einzeitig operiert; nach der Incision wird ein Drain in den Magen eingeführt.

Pat. starb 5 Wochen später an Schwäche (cf. Tab. pag. 51); Einheilung und Verschluss der Fistel waren „ideal". Helferich stützte sich bei diesem Verfahren auf die günstigen Resultate, welche er bei der Exstirpation eines Rektumcarcinoms durch Torsion des zurückbleibenden Darmstückes bezüglich der Fistel gehabt hatte. Analog der von Mersuni bei Harnröhrenfisteln der weiblichen Urethra empfohlenen Methode, wurde die Torsion in diesem Falle auf die Gastrostomie übertragen.

Albrecht gibt an, dass die Schlussfähigkeit der Fistel sich in diesem Falle günstiger, als in den nach anderen Methoden operierten gestaltet habe. Bei der Sektion ergab sich, dass in den Magen eingegossenes Wasser sich aus der Fistel nur unter extrem starken Druck herauspressen liess.

Ausser dem erwähnten werden noch 2 Fälle nach Frank, sowie 1 Fall nach Witzel publiziert (cf. Tab. pag. 51).

Eine Torsion des vorgezogenen Magenstückes zur Erzielung eines besseren Verschlusses wendet auch Ullmann[1]) (Wien) an. Derselbe durchschneidet ½ bis 1 cm vom Rippenbogen entfernt, parallel zu dem-

[1]) Wiener med. Wochenschrift XLIV 39.

selben die Haut und Muskulatur ohne Rücksicht auf deren Faserung, eröffnet die Bauchhöhle und zieht einen Magenzipfel hervor. Diesen fixiert er mit drei Nähten, welche ein Dreieck bilden, dessen Mitte später eröffnet werden soll. Dann zieht er an den drei Fäden an, so dass der Magenzipfel stärker vorgezogen wird und dreht jenen zugleich um 180°. Nun lässt man die Fäden festhalten und näht ringsum mit 18—20 Nähten das Peritoneum des Magens an das Periton. parietale an. Nach 3 bis 4 Tagen wird der Magen mit dem Paquelin eröffnet.

Wie man sieht, ist das Prinzip dasselbe, wie das von Helferich befolgte, die Methode noch einfacher. In 2 Fällen waren die Resultate günstig (cf. Tab. pag. 52).

Mit 2 amerikanischen und einem englischen Autor, deren Fälle ebenfalls in unsere Tabelle aufgenommen wurden, möchten wir schliessen.

Hulst[1]) teilt einen Fall von Gastrostomie in Hypnose mit. Die Operation war ungestört. 4 Stunden später wurde Patient erweckt. Er konnte sich nicht mehr erholen und starb 30 Stunden später im Kollaps. Der Sektionsbefund ergab nichts besonderes (cf. Tab. pag. 53).

Chavasse[2]) berichtet über 4 Fälle von Magenfisteloperation, davon wurden je 1 nach der alten und nach der Frank'schen Methode, 2 nach Witzel operiert. Ausser diesen beiden Verfahren empfiehlt Autor auch das Hahn'sche; am einfachsten und zuverlässigsten sei

[1]) New-York medic. Record L 2, p. 43.

[2]) Lanzet 1896, July 4.

jedoch Frank. (Näheres über die einzelnen Fälle cf. Tab. pag. 53.)

Meyer[1]) (New-York) verbreitet sich in einer ausführlichen Publikation über die Gastrostomie. Er bespricht zunächst das alte Operationsverfahren, kennzeichnet dessen Mängel und teilt zwei darnach operierte Fälle mit. Er sagt von ihm u. a.: „Diese primitive Methode der Gastrostomie blieb 40 Jahre lang als einzige in Anwendung. Wenn man die Misserfolge, die allenthalben bezüglich des funktionellen Resultates beobachtet wurden, ins Auge fasst, so muss man einsehen, dass derlei Heilmethoden, welche die Störungen von Oesophagusstenosen statt verminderten, vermehrten, mehr und mehr in allgemeinen Misskredit kamen. Heutzutage ist Fengers Methode in ihrer ursprünglichen Fassung aufgegeben. Ihr Hauptnachteil war die Leichtigkeit, mit der die Magenflüssigkeit neben dem Drain herausfloss, diesem Nachteil suchen vor allem 4 Methoden zu begegnen . . .“

Es werden dann die Methoden von v. Hacker, Witzel, Frank und Hahn eingehend beschrieben und kritisiert. Nach den ersten drei hat Autor je einige Fälle operiert; Hahns Verfahren scheint ihm dagegen nicht empfehlenswert und er hat es auch nie angewandt.

Das Verfahren v. Hacker's übt Meyer im ganzen typisch. Er bezeichnet dasselbe als zweifellos vorzüglich. Den Magen eröffnet er mit so kleinem Einschnitt, dass die Ballonkanüle in allen seinen Fällen entbehrlich war und durch ein einfaches Drainrohr ersetzt werden konnte. Mitteilung von 6 Fällen, deren

[1]) Amerc. journ. of. mediz. scienc. CVIII 4, p. 400.

funktionelles Resultat stets gut war. Nach Witzel hat Autor dreimal operiert; auch diese Methode lobt er sehr, „sie ist vielleicht die beste zur Zeit bekannte". Zum Schluss folgen noch 3 Fälle nach Frank.

Wir wenden uns nun zu einer tabellarischen Zusammenfassung der in den besprochenen Arbeiten mitgeteilten Fälle von Gastrostomie.

Zuvor erübrigt mir jedoch noch, Herrn Professor Klaussner für die Anregung zu vorliegender Arbeit, für die gütige Unterstützung bei ihrer Anfertigung und die Ueberlassung der publizierten Fälle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Laufende Nummer	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
1 bis	Schönwerth. Münch. mediz. Wochenschrift XLII, 19, 20.	1	49 J., männl. Carcin. Oesoph.	2. III. / 5. III. 87.[1] Alte Methode.	Günstig. 11. III. 1887 mit gut funktionier. Fistel entlassen.	
		2	50 J., männl. Carc. Oesoph.	9. II. / 13. II. 84. Alte Meth.	Fistel abwechselnd continent, abwechselnd incontinent. † 4. III. 97 (Inanition).	
		3	64 J., männl. Carc. Oesoph.	7. IX. / 11. IX. 89. Alte Meth.	Günstig. 19. IX. 87 mit gut funkt. Fistel entlassen.	
		4	54 J., männl. Carc. Oesoph.	24. IX. 90. Hahn.	8. XII. Fistel beginnt incontinent zu werden. 11. I. Mageninhalt fliesst bei Entfernung des Drains ab. † Ende März 1896.	
		5	64 J., weibl. Carc. Oesoph.	20. II. / 22. II. 91. Alte Meth.	Ungünstig. Fistel stets incontinent. † 28. III. 91.	
		6	52 J., männl. Carc. Oesoph.	10. IV. / 16. IV. 91. Alte Meth.	10. VI. 91 mit gut abschliess. Fistel entlassen.	

		7	61 J., männl. Carc. Oesoph.	27. II. } 92. 1. III. } 92. Alte Meth.	Ungünstig. † 20. III. 92.	
		8	47 J., männl. Struma maligna.	28. VI. } 92. 30. VI. } 92. Alte Meth.	Ungünstig. Fistel incontinent. † 8. VII. 92.	
		9	57 J., männl. Carc. Oesoph.	23. I. } 93. 24. I. } 93. Alte Meth.	6. III. 93 mit gut funkt. Fistel entlassen.	
		10	28 J., weibl. Carc. Oesoph.	20. VII. } 93. 22. VII. } 93. Alte Meth.	Fistel incontinent. † 11. VIII. 93.	
		11	46 J., männl. Carc. Oesoph.	25. I. 94.* Alte Meth.	† 26. I. 94.	* Einaktig wegen Inanition.
		12	46 J., männl. Carc. Oesoph	14. II. 95. Frank.	Befindet sich bei Abfassung d. Arbeit noch in der Klinik. Verlauf günstig.	
13	Niles, New-York.med. Record XLIV, 23, p. 714.	1	69 J., weibl. Carcinom oder Aneurysma.	21. II. } 93. 24. II. } 93. Alte Meth. (s. Text pag. 18.)	† 27. II. 93. (Keine Autopsie.)	

[1]) Bei Doppeldatum wurde zweizeitig operiert.

Lauf. Nr.	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
14 bis	Petersen. Verhandl. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1895, p. 278.	1	15 J., männl. Laugenverätzg. des Oesoph.	Alte Meth.	s. Text pag. 19.	Die Fälle dieser Arbeiten sind in genauen Tabellen aufgeführt, von deren Wiedergabe hier abgesehen wurde.
	Wagner, Inaug.-Diss. Breslau 1895. Mikulicz. Verhandl. der deutsch. Gesellschaft für Chirurgie, 1895, p. 737.	1 bis 10	1½—45 Jahre, 8 männl., 2 weibl. 9mal Laugenverätzung, 1 Neurose der Magenschleimhaut.	Witzel (ausgen. 3 Fälle).	In allen Fällen günstig; die meisten Patienten wurden geheilt entlassen, resp. ihre vollständ. Heilung später erreicht.	
		11 bis 44	32—68 Jahre, 28 männl., 6 weibl. Carc. Oesoph. oder Card.	Witzel (ausgen. 1 Fall).	6 starben post operat. (1 an Peritonitis, 1 an Perforation in d. Trachea, 1 an Aethernarkose; 1 weitere Peritonitis ging von einem Empyem der Gallenblase aus). 28 wurden entlassen, die meisten starben 4—5 Monate später.	

				9 lebten noch bei Abfassung der Arbeit (der älteste Fall 6 Mon. nach d. Operation).	
	Kader, Centralblatt für Chirurgie, XXIII, 28.	1 bis 5	Carc. Oesoph.	Witzel's Methode, v. Kader modifiziert. *	Die Fälle dieser Arbeit sind nur summarisch aufgeführt.
		5 bis 9	Verätzungsstrikturen. **	wie oben.	Sämtliche Patienten genasen. * Operation einmal in 17, einmal in 10 Minuten.
		10	Perichondritis antica d. Kehlkopfs.	wie oben.	** Darunter 2 Kinder (5- u. 6jährig).
	Marwedel, Beiträge zur klinisch. Chirurgie, XVII. 1, p. 56.	1	67 J., männl. Carc. card.	6. IX. 95. Witzel (Cocain-Anaesthesie).	Nach 3 Tagen Fistel incontinent, da die Nähte nicht halten. † 16. IX. 95 (Cachexie).
		2	$2^1/_2$ J. Laugenverätzg.	2. XI. 94. Witzel (nach Fischer etwas modifiziert).	Anfängl. günstig. Ab 8. XI. 94 zunehmende Erweiterung des Kanals. Dauernde Incontinenz. † 17. 11. 95 an Peritonitis!
58		3	39 J., männl. Carc. Oesoph.	18. IV. 95. Witzel, von Marwedel modifiz.	† 18. IV. 96. Sektionsbefund ohne besonderes.

Lauf. Nr.	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
59 bis	Marwedel (Fortsetzung).	4	66 J., männl. Carc. Oesoph.	9. VII. 96. 14. VII. 96. Wie oben.	Günstig, trotzdem die Nähte zweimal durchschneiden. 26. VII. 96 entlassen.	
		5	47 J., weibl. Carc. Oesoph.	17. III. 96. Wie oben.	Sehr günstig. Am 26. VII. 96 fühlt sich Pat. noch sehr wohl.	
		6	57 J., männl. Carc. Oesoph.	9. VII. 96. Wie oben.	Günstig. 23. VII. 96 mit gut funkt. Fistel entlassen.	
		7	62 J., männl. Carc. Oesoph.	6. VII. 96. Wie oben.	Günstig. 25. VII. 96 Fistel funkt. tadellos. Bleibt unter Beobachtung.	
	Schnitzler, Wien. klinische Rundschau, X, 30.	1	26 J., weibl. Laugenverätzg. des Oes.	4. V. 96. Witzel, modifiziert von Schnitzler.	Nach 36 Std. sufficient. † 7. V. 96 an Inanition u. Collaps.	
	Fischer, Verhandl. der deutsch. Gesellschaft für Chirurgie, 1895, p. 229.	1	3 J., männl. Laugenverätzg. des Oes.	12. VII. 93. Eigene Methode. (Magen stark geschrumpft.)	Ab 15. VIII. 93 Ernährung in der beschrieb. Weise (vergl. Text pag. 25). Durchbohren des Magens nicht schmerzhaft. 2. IX. 93. Die Punktionsstelle ist zur Fistel geworden.	

					Dauerndes Wohlbefinden. Retrograde Dilatation gelingt nicht. 26. VIII. 94. Oesophagotomie ohne Erfolg. 27. IX. 94. Eröffnung d. Magens und Zerstörung der Fistel, um von der Card. aus und von oben die Stenose zu erreichen, event. mit dem Thompson-Urethrotom zu durchstossen. Misslingt. Die nunmehr angelegte Fistel funktioniert schlecht, daher wird ab 1. X. 94 die Nahrung in das Duodenum direkt durch ein Nélatonkatheter gebracht. Die Fistel wird später verkleinert und erhält einen schrägen Verlauf. Ab 15. III. 95 funktioniert sie wieder gut.
	Fischer (Fortsetzung).	2	21 J., weibl. Stenose durch pept. Ulcus?	26. II. 94. Wie oben.	Günstig. Sondenbehandlung gelingt.
66		3	15 J., weibl. Laugenstenose.	28. VI. 94. Wie oben. Magen sehr fest fixiert.	Günstig. Sondenbehandlung erfolgreich. Ende Januar 1895 geheilt entlassen.

Lauf. Nr.	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
67 bis	Fischer, (Fortsetzung).	4	59 J., weibl. Carc. Oesoph.	9. I. 95. Wie oben.	† 20. I. 95 an doppelseitiger aspirat. Broncho-Pneumonie, eitriger Pleuritis und fortgeleiteter eitriger Peritonitis.	
	Moschenross, Inaug.-Diss. Freiburg 1896.	1	53 J., männl. Carc. Oesoph.	19. VII. 95. Witzel.	Verlauf zunächst günstig. 23. VIII. 95 entlassen; Befinden bis 13. IX. 95 sehr gut. 14. X. Erbrechen reichlicher stinkender Blutmassen, dies wiederholt sich zweimal. Pat. kann dann wieder feste Speisen schlucken. Die Kanüle fiel drei Wochen nach der ersten Blutung heraus, die Fistel verheilte sehr rasch! Sechs Wochen später wieder Schluckbeschwerden. 31. XII. 95 Exitus letal. unter pneumonischen Erscheinungen.	
	Ley, Inaug.-Diss. Bonn 1894.	1	48 J., männl. Carc. Oesoph.	20. VI. 93. Witzel (nicht ganz typisch).	Günstig. 12. VIII. 93 entlassen. † 14. IX. 93.	

		2	55 J., männl. Carc. Oesoph.	6. VII. 93. Witzel.	Drei Wochen lang günstig. 5. VIII. Fistel continent, Wunde eitert ein wenig. Ende August: die Fistel funktioniert schlechter. 12. XII. 93. Sehr schlechte Continenz, qualvoller Zustand. 14. II. 94. Exit. letal.
		3	58 J., männl. Carc. Oesoph.	28. XI. 93. Witzel.	Fistel funkt. gut. † 4. XII. 93 an Pneumonie.
	v. Hacker, Beiträge zur klin. Chirurgie, XVII, p. 410.	1	57 J., männl. Carc. Oesoph.	21. IV. 95. v. Hacker (einzeitig).	† 22. IV. 95 an Broncho-Pneumonie.
		2	7 J., männl. Laugenstenose.	6. VII. 93. wie oben.	22. I. 94. Tempor. Oesophagotomie. 15. VI. 94 gesund entlassen.
74		3	56 J., männl. Carc. Oesoph.	1. VII. 93. wie oben.	Günstig. Abschluss durch die Ballonkanüle. Fistel bis zum Tod continent. † Oktober 1894.

Lauf. Nr.	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
75 bis	v. Hacker (Fortsetzung).	4	18 J., weibl. Laugenverätzg.	10. VIII. } 93. 14. VIII. } v. Hacker.	Ab 19. VIII. 93 Wunde völlig verheilt. Retrograde Dilatation mit Erfolg. 23. IX. 93. Magenfistel wieder zugeheilt. 16. XI. 93 gesund entlassen.	
		5	38 J., männl. Carc. Oesoph.	10. IV. } 95. 11. IV. } wie oben.	Günstig. Ballonkanüle. † 27. V. 95 an Pneumonie (?).	
		6	25 J., weibl. Fibröses Adenocarcinom des rechten Schilddrüsenlappens mit Metastasen in Lunge, Leber, Milz; fibrös carcinomatöse Striktur des Oesoph.*	5. II. } 96. 6. II. } wie oben.	Fistel continent. † 9. IV. 96 unter den Erscheinungen einer Exsudativ-Pleuritis.	* Dieser Fall konnte in vivo nicht richtig diagnostiziert werden, sondern wurde für eine gutartige Striktur auf entzündlicher Basis gehalten. Die Lungenerscheinungen sprachen für Tuberkulose; das Carcinom selbst war völlig symptomlos.

		7	52 J., männl. Carc. Oesoph.	12. X. } 93. 14. X. } wie oben.	Völlige Continenz der Fistel bis zum Tode. Abschluss nur durch ein Drain. † März 1894.	
		8	35 J., weibl. Laugenstenose.	4. VI. } 94. 7. VI. } wie oben.	Sehr günstig. Ab 6. VII. 94 Sondierung „ohne Ende“. 18. VIII. 94 gesund entlassen.[1])	
		9	62 J., männl. Carc. Oesoph.	15. VI. 94. Kombiniert v. Hacker-Witzel.	Fistel continent. † 26. VI. 94 (Pleuro-Pneumonie).	
		10	54 J., männl. Carc. Oesoph.	26. VI. 94. wie oben. *	Rascher Eintritt einer purulenten Peritonitis (!), von der reg. epigastrica ausgehend. † 29. VI. 94.	* Operation in Folge zahlreicher Verwachsungen schwierig.
83		11	63 J., männl. Carc. cardin.	21. VI. 95. Komb. Methode, etw. modifiziert. (Zuerst Umsäumung, dann Kanalbildung.)	Günstig. 12. VIII. 95 entlassen.	

[1]) Vergl. Wiener klin. Wochenschrift, 1895, Nr. 25 u. 28.

Lauf. Nr	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
84 bis	v. Hacker (Fortsetzung)	12	58 J., männl. Carc. card. Diabetes.*	18. X. 95. Komb. Meth. (typisch).	Zuerst günstig, später Soor im Munde, Ekzem der Beine. Fistel funkt. ungleichmässig. † Dezember 1895.	* 25. VI. 95. Erste Untersuchung; zunächst Bougie-Behandlung u. Karlsbader Kur. Ernährung während 2 Monaten mit der Schlundsonde. Zucker sinkt auf 1%.
		13	63 J., männl. Carc. Oesoph.	9. X. 95. wie oben.	Günstig, trotz Springens einer Naht durch ein Trauma. 4. XI. 95 entlassen. † 3 Monate post operat.	
		14	64 J., männl. Carc. Oesoph.	31. I. 96. Komb. Meth.	2. II. Herausgleiten des Drains. 17. III. 96 mit vorzügl. funkt. Fistel entlassen. Fistel bleibt stets continent. † 6 Monate post operat.	

15	52 J., weibl. Carc. Oesoph.	23. IV. 96. wie oben. (Nark. Schleich, später Chlorof.)	Ungünstig. † 24. VI. 96 an Herzschwäche und Peritonitis purulenta! (Infektionspforte nicht eruierbar).	
16	35 J., männl. Carc. Oesoph.	1. VIII. 96. Komb. Meth., etwas modifiziert.*	8. VIII. Reaktionslose Heilung. I. IX. 96. mit vollkommen continenter Fistel entlassen.	* Schwierige Operation. Starke Blutung aus den Mukosavenen. Herausgleiten des Drains nach fast vollendet. Operation. Dauer derselben 1¾ Std.
17	61 J., männl. Carc. Oesoph.	5. VIII. 96. wie oben (1 Std.)	28. VIII. 96 mit continenter Fistel entlassen.	
18	60 J., männl. Carc. Oesoph.	13. VIII. 96. wie oben (1 Std.) Magen mit Tenotom eröffnet.	Fistel continent. † 20. VIII. 96 Broncho-Pneumonie (Perforation i. d. Trachea).	
19	47 J., männl. Carc. card.	2. IX. 96. wie oben. Magen mit Tenotom eröffnet.	Günstig. 14. IX. 96 entlassen.	

Lauf. Nr.	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
92 bis	v. Hacker (Fortsetzung).	20	56 J., männl. Carc. Oesoph.	16. IX. 96. Combin. Meth. (Schleich'sche Infiltrations-Anaesthesie).	† 17. IX. 96. (Carc. perforat. in trach.: Bronchitis putrida).	
		21	41 J., männl. Carc. pharyngis.	17. IX. 96. Wie oben. (Schleich!)	† 19. X. 96. (Broncho-Pneumon. purulenta).	
	Hartmann, Gazette hebdomadaire XLIV 28.	1	60 J., männl. Carc. Oesoph.	13. XI. 96. Methode s. Text pag. 29	Sehr günstig. – Am 15. Dez. wird mit der Ernährung durch die Fistel begonnen. Am 31. III. 97 lebt Patient noch und fühlt sich wohl.	
	Cecherelli, Berl. klin. Wochenschrift, XXXI, 17.	1 1 13 14 1 16	Carc. Oesoph.*	Hahn'sche Methode modif. v. Cecherelli.	1 - 13 lebten nach der Operation noch längere oder kürzere Zeit. 14 – 16 starben unmittelbar nach der Operation.	*Nur summarische Mitteilung d. Fälle.

Lindner, Berl. klin. Wochenschrift, XXXII, 8.	1	Carc. Oesoph. *	Frank.	Ungünstig. Starb 8 Tage später an Netzgangrän.
	2 u. 3	Carc. Oesoph.		Starben 10 resp. 12 Tage später an Influenz-Pneumonie. (Ein Fall zeigte bei der Sektion einen direkt ins Duodenum führenden Fistelgang).
	4 bis 8	Carc. Oesoph.		Verlassen das Hospital in befriedigendem Zustand. Ein Pat. überlebte die Operation wahrscheinlich über ein Vierteljahr.
	9	Laugenstenose.		Wird nach 142 Tagen völlig geheilt entlassen, die Fistel wird später plastisch verschlossen.
Albrecht, Inaug.-Diss. Greifswald 1895.	1	64 J., weibl. Carc. Oesoph.	9. VI. 94. Frank (modif. v. Helferich).	Fistel funktion. stets gut. † 17. VII. 94 an Schwäche.
	2	63 J., weibl. Carc. Oesoph.	12. V. 93. Frank (typisch).	Fistel funktion. gut. † 30. V. 93 an Schwäche.

* do.

Lauf. Nr.	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
122 bis	Albrecht (Fortsetzung).	3	46 J., weibl. Carc. Oesoph.	13. I. 94. Witzel.	18. I. Pat. fühlt sich wohl. 22. I. Schmerzen im Bauch. † 28. I. 94 an acuter eitriger Peritonitis u. Pleuritis. (In der Magenwand um eine Naht herum an einer kleinen Stelle ein Durchbruch).	
		4	54 J., männl. Carc. Oesoph.	5. I. 95. Frank (typisch).	27. I. 95 mit gut funkt. Fistel entlassen; dies ist nicht von Bestand. Die Fistel senkt sich und Magenflüssigkeit tritt aus. † 3 Wochen später an acuter Magenblutung.	
	Ullmann, Wien. med. Wochenschrift, XIIIV, 39.	1	50 J., männl. Carc. Oesoph.	5. IX. } 93. 7. IX. } Methode s. Text pag. 34.	Günstig	
		2	62 J., männl. Carc. Oesoph.	11. IX. } 94. 14. IX. } Wie oben	Günstig	

	Hulst, New-York.med. Record L 2, pag. 43.		60 J., männl. Carc. Oesoph.	Frank.	† 30 Stunden später.	
	Chavasse, Lanzet 1896, July 4.	1	55 J., männl. Carc. Oesoph.	10. X. } 87. 13. X. } Alte Methode.*	Ungünstig. Chronisches Ekzem. Incontinenz. † 12. II. 88 an Broncho-Pneumonie.	*Die Schnittführung nach von Hacker! (Längsschnitt über d. l. Rectus etc.)
		2	74 J., männl. Klin. diagn. Speiseröhrensyphilis. Anat.: Speiseröhrenkrebs in d. Gegend der Cart. cricoidea.	20. III. 94. Witzel.	† 28. III. 94 an Herzschwäche und Pneumonie.	
		3	59 J., männl. Carc. Oesoph.	20. XII. 95. Witzel.	8. II. 96 entlassen. Fistel funkt. bis zum Tode sehr gut. † 18. V. 96.	
		4	54 J., männl. Carc. Oesoph.	8. V. 96. Frank.	Günstig.	
129	Meyer, Americ. Journ. of mediz. science, CVIII. 4 p. 469.	1	42 J., männl. Carc. Oesoph.	7.} XI. 89. 9.} Alte Methode.	Ungünstig. Fistel stets incontinent. † 20. XI. 89 an Erschöpfung und Pneumonie.	

Lauf. Nr.	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
130 bis	Meyer (Fortsetzung).	2	60 J., männl. Carc. Oesoph.	16.) 18.) X. 90. Alte Methode.	Ungünstig. † 16. XI. 90.	
		3	76 J., männl. Carc. Oesoph.	6.) 8.) IV. 91. v. Hacker.	27. IV. 91 mit gut funkt. Fistel entlassen. † 18. XII. 91 an Pneumonie.	
		4	46 J., männl. Carc. Oesoph.	11.) 14.) II. 92. Wie oben.	† 9 Tage später an Perforation.	
		5	47 J., männl. Carc. Oesoph.	8.) 10.) X. 92. Wie oben. Lokal-anaesthesie.	† 13. X. 92 an Herzschwäche.	
		6	57 J., männl. Carc. Oesoph.	7.) 9.) I. 93. Morph.-Chlorof. Nark. Wie oben.	1. II. 93 mit gut funkt. Fistel entlassen. In der zweiten Hälfte des April Erbrechen kolossal. Tumormassen. Pat. kann dann wieder schlucken. Fistel stets vollkommen continent. † am 20. V. 93 an Marasmus.	

	7	49 J., männl. Carc. Oesoph.	9.) 13.) I. 93. Wie oben.	Fistel continent. 11. III. 93 entlassen. † einen Monat später an Marasmus.	
	8	52 J., männl. Carc. Oesoph.	11. I. 93. Wie oben.	† 21. I. 93 an Perforation.	
	9	59 J., männl. Carc. Oesoph.	23. I. 93. Witzel (typisch). *	Nach der Vorschrift von Mikulicz** liess man Patient einige Tage flach auf dem Rücken liegen. Dies war ein Fehler. Pat. aquirierte eine Lungenentzündung, der er rasch erlag. † 26. I. 93. (keine Peritonitis.)	* In den ersten Tagen wurde die Wunde mit Jodoformgaze drainiert. ** v. Norden l. c.
	10	35 J., weibl. Carc. Oesoph.	26. II. 93. Witzel (wie oben).	† 36 Std. post operation. Keine Peritonitis.	
	11	56 J., männl. Carc. Oesoph.	13. IV. 93. Witzel (wie oben). Lokalanaesthesie wegen heftigen Lungenkatarrh.	Pat. war seit 4 Jahren unter Schluckbeschwerden erkrankt. Diese besserten sich mehrfach unter Jodbehandlung. Bei seiner Aufnahme hatte er heftige Broncho-Pneumonie, als diese gebessert war, Operation. Man dachte in erster Linie an ein Zugdivertikel (Lues?). Trotz starken Hustens wurde d. Fistel	* Diagnose erst post mortem gestellt.

Lauf. Nr.	Autor, Zeitschrift	Nr.	Alter, Geschlecht, Diagnose	Datum der Operation, Methode	Verlauf	Bemerkungen
140 bis 142	Meyer (Fortsetzung).				nie incontinent, die Bauchhöhle war 48 Stunden drainiert. Alle Wunden heilten unter prima Intentio. Pat. erholte sich wider Erwarten und starb erst 17 Monate nach der Operation. Dann fand man doch ein hochsitzendes Carcinom.	
		12	67 J., männl. Carc. Oesoph.	20. IV. 93. Frank.	† 24 Stunden später an Herzschwäche (Autor macht dafür die allgemeine Narkose verantwortlich).	
		13	61 J., männl. Carc. Oesoph.	24. IV. 93. Frank (trotz starker Retraktion des Magens).	Günstig. Pat. trug nie ein Drain. † 14. VI. 93 an Cachexie.	
		14	4 J., Laugenstenose.	20. VII. 93. v. Hacker.	Die Fistel blieb nicht continent. Retrograde Dilatation ohne Erfolg. 3. IX. 93 nach Frank operiert. Erfolg ebenfalls nicht zufriedenstellend.	

Litteraturverzeichnis der Jahre 1894—97.

1. v. Hacker: Sphinkterbildung aus dem Musc. rectus abdom. und die Kombination der Sphinkterbildung mit Witzel'scher Kanalbildung. Beiträge zur klinischen Chirurgie. XVII. p. 410. 1897.
2. v. Hacker: Statistik und Prognose der Verätzungen der Speiseröhre und der im Gefolge derselben entstehenden Strikturen. Langenbecks Archiv. XLIV. p. 605.
3. Bidwell: A point in the operation of gastrostomy. Brit. med. Journal. Okt. 24; 1897.
4. Hulst: Gastrostomy in Hypnosis. New-York, medic. Record. 42 p. 43 1897.
5. Mac-Murley: Modern Gastrost. for strict. in the Oesoph. Americ. prakt a. news XXII. 7 p. 247.
6. Marwedel: Zur Technik d. Gastrst. Beiträge z. klinisch. Chirurgie. XVII. 1 p. 56.
7. Villard: Gastrostomy pour retrécissem. cicatriel de l'Oesoph. Lyon med. jour. LXXXVII. p. 586.
8. Franklin: Gastrost. for relief. neoplasm. of the Oesoph. Univers. med. Magazin. IX. 5 p. 345.
9. Hartmann: Note à propos d'un cas de Gastrost. Gazette hebdomad. de Méd. et Chirur. XLIV. 28 1897.
10. Newmann: Gastrostomy perform. for malign. strict. of the Oesoph. Glasgow med. Journ. XLVII. 3 p. 209.
11. Chavasse: A modern method of Gastr. Lanzet 1896 July 4.
12. Cripps: A method for temporaraly closing the opening after Gastrost. Brit. med. Journ. Juny 6. 1896.
13. Kader: Zur Technik der Gastrostomie. Centralblatt f. Chirurgie. XXIII. 28. 1896.
14. Schnitzler: Zur Technik der Gastrostomie. Wien. klinisch. Rundschau. X. 30.
15. Caird: One case of Gastrost. after the method of Witzel. Edinb. med. Journ. XXXIX 8 p. 708.
16. Meyer: Recents methods of Gastrost. for Strict. in the Oesoph. Americ. journ. of. Mediz. science. CVIII. 4 p. 400.
17. Rosenheim: Ueber die chirurg. Behandl. der Magenkrankheiten. Deutsch. med. Wochenschrift. XXI. 1. 2. 3.
18. Lindner: Ueber die Gastrostomie nach Frank. Berl. klinisch. Wochenschrift. XXXII. 8.

19. Schönwerth: Ueber Gastrostomie. Münch. med. Wochenschr. XLII. 19. 20.
20. Wagner: Ueber die Resultate von 103 Magenoperationen an der Klinik Mikulicz. Inaug.-D. Breslau 1895.
21. Mikulicz: Dass. Thema. Verhandl. d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. 1895 p. 737.
22. Fischer: Ueber Magenfisteloperation. Verhandl. d. deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie. 1895 p. 229. Archiv f. klin. Chirurgie. 43 p. 562.
23. Petersen: Zur Behandlung der narb. Speiseröhrenverengerung. Verhandl. der deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie. 1895 p. 278.
24. Nové-Josseraud: Contribution à l'étude de Gastrost. Gaz. hebdomad. XXXIX. 18.
25. Körte: Ueber Gastrostomie. Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie 1895.
26. Niles: Gastrostomy in strict. of the Oesoph. New-York med. Record. XLIV. 23 p. 714.
27. Paul: Gastrostomy in one stage. Lanzet II. 26. 1894.
28. Jaboulay: Procedé pour pratiquer la gastrost. et la cystost. Gazet. hebdom. XXXI. 8.
29. Williams: A case of strict. of the Oesoph.: Gastrostomy. Lanzet 1894. I. p. 267.
30. Tietze: Zur Therapie der narbigen Speiseröhrenverengerung. Deutsch. mediz. Wochenschrift 1894. 16 u. 17.
31. Cecherelli: Ueber die Indikationen und Operationsmethoden d. Gastrost. Berl. klinisch. Wochenschrift. XXXI. 17.
32. Stamm: Gastrostomy by a new method. Med. News LXV. 12 p. 324.
33. Ullmann: Zur Technik d. Gastrostomie. Wien. med. Wochenschrift. XLIV. 39.
34. Larrachière: Gastrost. pour retréciss. neoplasm. de l'Oesoph. Annal. de la poliklin. de Bordeaux. IV. 5 p. 78.
35. Moschenross: Ueber Gastrostomie im Anschluss an einen nach Witzel operierten Fall. Inaug.-D. Freiburg. 1896.
36. Albrecht: Ueber die Torsion des vorgezogenen Magenstücks bei der Gastrostomie. Inaug.-D. Greifswald. 1895.
37. Ley: Ueber Gastrostomie. Inaug.-D. Bonn. 1894.